SHOP220

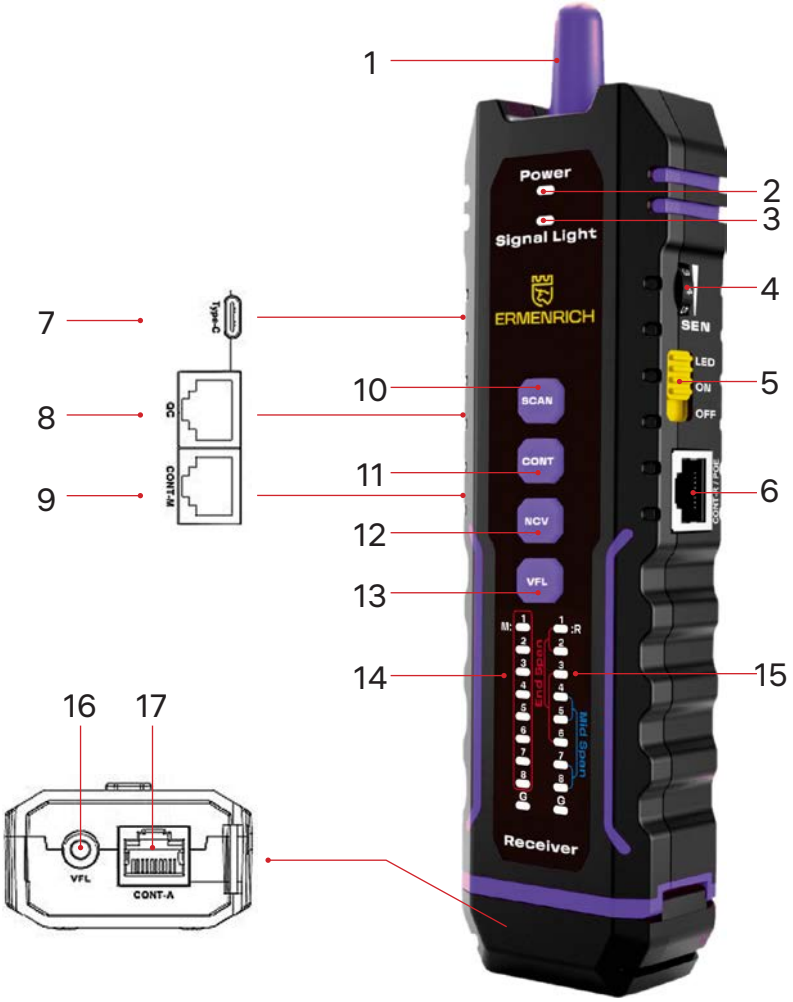
Ermenrich NetGeeks NP45 Multifunctional Cable Tester

Инструкция по эксплуатации

ERMENRICH

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
ERMENRICH
CONT
Length
SCAN
Network Cable Tester
LEFT
ENTER
RIGHT
ESC

	Передатчик
1	Разъем **Flash/PoE/Length**
2	Разъем **SCAN**
3	Экран
4	Разъем **RJ11**
5	Разъем **QC/CONT**
6	Кнопка питания
7	Кнопка **LEFT** (Влево)
8	Кнопка **ENTER** (Подтверждение)
9	Кнопка **RIGHT** (Вправо)
10	Кнопка **ESC** (Назад)
11	Разъем кабеля питания


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
Power
Signal Light
ERMENRICH
SCAN
CONT
NCV
VFL
SEN
LED
ON
OFF
Receiver
End Span
Mid Span
Type-C
OC
CONT-M
VFL
CONT-A

	Приемник
1	Датчик
2	Индикатор состояния батареи
3	Индикатор режима трассировки
4	Колесико регулировки чувствительности
5	Переключатель «Фонарик/Вкл./Выкл.»
6	Разъем **CONT-R/POE**
7	Разъем кабеля питания
8	Разъем **QC**
9	Разъем **CONT-M**
10	Кнопка **SCAN** (Трассировка)
11	Кнопка **CONT** (Кроссировка)
12	Кнопка **NCV** (Бесконтактное обнаружение напряжения)
13	Кнопка **VFL** (Индикация повреждений оптоволоконных кабелей)
14	Индикаторы кроссировки (разъем **CONT-M**)
15	Индикаторы кроссировки (разъем **CONT-R**)
16	Коннектор **VFL**
17	Разъем **CONT-A**

RU Многофункциональный кабельный тестер Ermenrich NetGeeks NP45

Перед использованием прибора необходимо внимательно прочесть инструкции по технике безопасности и руководство пользователя. **Храните прибор в недоступном для детей месте.** Используйте прибор только согласно указаниям в руководстве пользователя.

Комплектация: передатчик, приемник, коннектор RJ11, коннектор RJ45, контакт-зажим типа «крокодил», кабель Type-C USB, сумка, инструкция по эксплуатации и гарантия.

Подготовка к работе

Зарядка устройства

Передатчик и приемник оснащены литий-полимерными аккумуляторами. Подсоедините кабель Type-C USB к прибору и сетевому адаптеру через USB-разъем и включите в сеть, чтобы зарядить устройство.

Передатчик

Нажмите и удерживайте кнопку питания (6) в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить передатчик. Нажмите кнопку **ENTER** (8) для входа в меню, нажимайте кнопки **LEFT** (7) и **RIGHT** (9) для прокрутки меню. Нажмите кнопку **ENTER** (8) для подтверждения выбора. Нажмите кнопку **ESC** (10) для возврата.

Приемник

Переведите трехпозиционный переключатель (5) в среднее положение (**ON**), чтобы включить приемник. Переведите трехпозиционный переключатель в нижнее положение (**OFF**), чтобы выключить приемник. Переведите трехпозиционный переключатель в верхнее положение (**LED**), чтобы включить фонарик.

По умолчанию установлен цифровой режим обнаружения.

Кроссировка

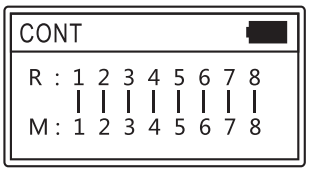
С помощью этой функции можно определить, правильно ли подключены провода в кабеле. Эту проверку можно произвести с помощью 1) передатчика и приемника или 2) только приемника.

Передатчик и приемник

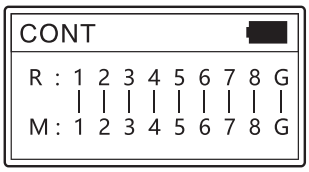
1. Вставьте один конец сетевого кабеля в разъем **QC/CONT** (5) на передатчике, а другой – в разъем **CONT-A** (17) на приемнике.
2. Выберите **CONT** (Кроссировка) в главном меню и нажмите кнопку **ENTER** (8).

Ниже показаны возможные результаты:

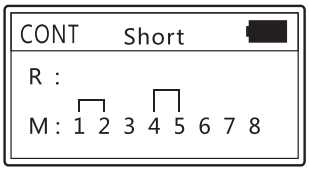
Правильное соединение (кабель UTP LAN)



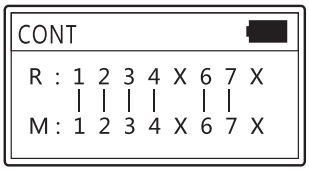
Правильное соединение (кабель STP LAN)



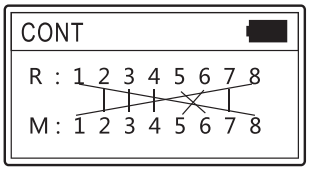
Короткое замыкание



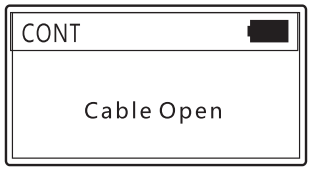
Обрыв цепи или поврежденные контакты



Перекрестное соединение



Кабель отсоединен от устройства или не образует надежного соединения



Приемник

1. Вставьте один конец сетевого кабеля в разъем **CONT-R/POE** (6), а другой – в разъем **CONT-M** (17) на приемнике.
2. Нажмите кнопку **CONT** (11), чтобы проверить сетевой кабель. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы выбрать быстрый режим (0,5 с) или медленный режим (1 с) мигания диодов.

Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (14, 15). Ниже показаны возможные результаты:

Правильное соединение: светодиоды в столбце слева (значок **M** на приемнике) и справа (значок **R** на приемнике) будут мигать зеленым один за другим. **M**: 1-2-3-4-5-6-7-8(-G) **R**: 1-2-3-4-5-6-7-8(-G)	**Короткое замыкание:** если контакты 2 и 5 короткозамкнуты, то соответствующие светодиоды будут слабо гореть. **M**: 1-**2**-3-4-5-6-7-8(-G) **R**: 1-**2**-3-4-**5**-6-7-8(-G) **M**: 1-2-3-4-**5**-6-7-8(-G) **R**: 1-**2**-3-4-**5**-6-7-8(-G)
Обрыв цепи: если соединение контакта 2 разорвано, то соответствующие светодиоды слева (**M**) и справа (**R**) гореть не будут. **M**: 1-x-3-4-5-6-7-8(-G) **R**: 1-x-3-4-5-6-7-8(-G)	**Перекрестное соединение:** если контакты 2 и 5 соединены перекрестно, то соответствующие светодиоды слева (**M**) и справа (**R**) будут одинаково мигать. **M**: 1-**2**-3-4-**5**-6-7-8(-G) **R**: 1-**5**-3-4-**2**-6-7-8(-G)

Измерение длины кабеля

С помощью этой функции можно измерить длину кабеля.

1. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **Flash/PoE/Length** (1) на передатчике, другой конец кабеля при этом оставьте не подсоединенным к прибору.
2. Выберите **Length** (Измерение длины кабеля) в главном меню и нажмите кнопку **ENTER** (8).
3. Выберите необходимый тип кабеля и единицы измерения (метр, ярд, фут).
4. Выберите **Start test** (Начать измерение) и нажмите кнопку **ENTER** (8).

Ниже показан возможный результат:

```
12:  80.8meter
36:  12.1meter
45:  80.8meter
78:  80.8meter
```

Длина кабеля должна составлять от 2,5 м до 200 м, в противном случае отображаемое значение будет 0 м.

Трассировка кабеля

С помощью этой функции можно обнаружить искомый кабель в пучке.

1. Подключите свободный конец кабеля к соответствующему разъему на передатчике: для поиска сетевого кабеля воспользуйтесь разъемом **SCAN** (2), для поиска телефонного кабеля – разъемом **RJ11** (1). Для подключения свободного конца проверяемого электрического кабеля к передатчику используйте провод с зажимами типа «крокодил». Установите красный зажим типа «крокодил» на красный провод и черный зажим типа «крокодил» на черный провод проверяемого электрического кабеля.

Электрический кабель должен быть обесточен.

2. Выберите в главном меню **SCAN** (Трассировка) и нажмите кнопку **ENTER** (8).
3. Выберите цифровой или аналоговый режим на передатчике для трассировки кабеля и нажмите кнопку **ENTER** (8). Чтобы переключать режимы на приемнике, нажимайте кнопку **SCAN** (10). Индикатор режима трассировки горит зеленым при работе устройства в цифровом режиме и мигает зеленым при работе устройства в аналоговом режиме.

Для правильной работы режимы трассировки на передатчике и приемнике должны совпадать.

4. Когда датчик приближается к искомому кабелю, приемник издает звуковой сигнал. Чтобы точно определить местоположение кабеля, снизьте чувствительность прибора. Поверните ручку регулировки чувствительности (4) на приемнике по часовой стрелке, чтобы отрегулировать чувствительность. Чем ближе устройство к объекту, тем сильнее сигнал.

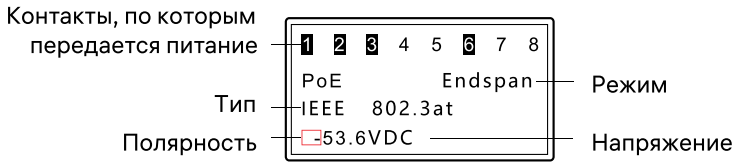
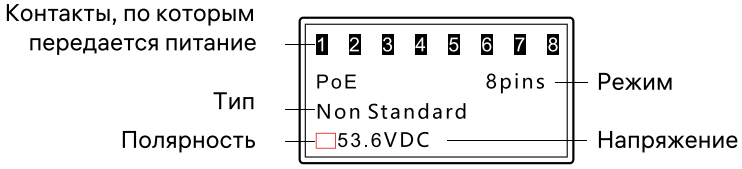
Тест PoE

С помощью этой функции можно идентифицировать контакты, которые обеспечивают питание, а также измерить напряжение питания по сети Ethernet (PoE), определить полярность напряжения, режим подачи питания и тип оборудования для электропитания. Эту проверку можно произвести с помощью 1) только передатчика или 2) только приемника.

Передатчик

1. Вставьте свободный конец PoE-кабеля в разъем **Flash/PoE/Length** (1) на передатчике, при этом другой конец кабеля подключен к соответствующему порту на оборудовании, подающем питание по Ethernet (сетевой коммутатор, маршрутизатор и т. п.).
2. Выберите **PoE** (Тест PoE) в главном меню и нажмите кнопку **ENTER** (8).

Ниже показаны возможные результаты:

Стандартное питающее устройство	Нестандартное питающее устройство
	

Если все 8 контактов используются для подачи электропитания, то полярность напряжения отображаться не будет.

Приемник

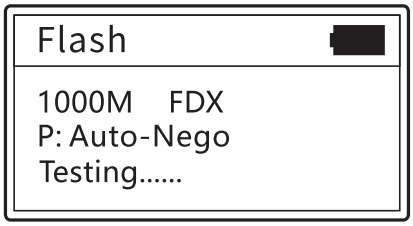
Вставьте свободный конец PoE-кабеля в разъем **CONT-R/POE** (6) на приемнике, при этом другой конец кабеля подключен к соответствующему порту на оборудовании, подающем питание по Ethernet (сетевой коммутатор, маршрутизатор и т. п.).
Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (15). Если загораются светодиоды 1/2 или 3/6, это значит, что питание осуществляется от конца кабельной линии (End-span). Если загораются светодиоды 4/5 или 7/8, это значит, что питание осуществляется от середины кабельной линии (Mid-span). Если загораются светодиоды 1/2 или 3/6 плюс 4/5 или 7/8, это значит, что питание осуществляется как от середины, так и от конца кабельной линии.

Функция проблесковой индикации

С помощью этой функции можно точно определить порт на сетевом коммутаторе или маршрутизаторе, к которому подключен проверяемый кабель.

1. Вставьте свободный конец сетевого кабеля в разъем **Flash/PoE/Length** (1) на передатчике, при этом другой конец кабеля подключен к сетевому коммутатору с питанием по Ethernet.
2. Выберите **Flash** (Проблесковая индикация) в главном меню и нажмите кнопку **ENTER** (8). Частота мигания круга на экране и светодиодов под разъемом **Flash/PoE/Length** (1) будет соответствовать частоте светодиода искомого порта на коммутаторе или маршрутизаторе PoE, частота мигания искомого порта будет отличной от частоты мигания от других светодиодов. На экране отобразятся соответствующие технические характеристики: FDX (полнодуплексная передача) / HDX (полудуплексная передача), Auto-Nego protocol (протокол автосогласования) / Non-Auto-Nego protocol (протокол без автосогласования). В случае неудовлетворительного результата или в случае неправильного подключения кабеля на экране отобразится следующий текст: **Time out** (Превышено время ожидания).

Ниже показан возможный результат:



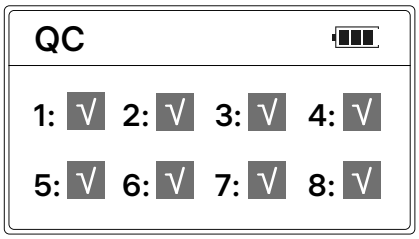
Контроль качества обжима кабельных коннекторов

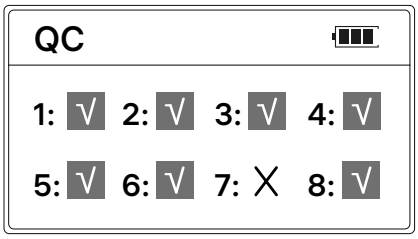
Данная функция используется для проверки качества обжима кабеля и соединения проводников с контактами. Эту проверку можно произвести с помощью 1) только передатчика или 2) только приемника.

Передатчик

1. Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **QC/CONT** (5) на передатчике, другой конец кабеля оставьте при этом неподключенным.
2. Выберите **QC** (Контроль качества обжима кабельных коннекторов) в главном меню и нажмите кнопку **ENTER** (8).

Ниже показаны возможные результаты:





- Символ "✓" означает, что обжим кабеля выполнен правильно.
- Символ "X" указывает на проблему с обжимом кабеля.

Приемник

Вставьте один конец проверяемого кабеля в разъем **QC** (4), другой конец кабеля оставьте при этом неподключенным.
Результаты отображаются с помощью соответствующих светодиодов (14). Ниже показаны возможные результаты:

Сетевые кабели	Телефонные кабели
Если все контакты исправны, то все соответствующие светодиоды на передатчике будут светиться следующим образом: 1-2-3-4-5-6-7-8 В случае, если контакт неисправен, то соответствующий светодиод на передатчике погаснет: 1-x-3-4-5-6-7-8	Если все контакты исправны, то все соответствующие светодиоды на передатчике будут светиться следующим образом: RJ-12 (6P6C) исправный: x-2-3-4-5-6-7-x RJ11 (6P4C) исправный: x-x-3-4-5-6-x-x RJ-11 (6P2C) исправный: x-x-x-4-5-x-x-x В случае, если контакт неисправен, то соответствующий светодиод на передатчике погаснет.

Обнаружение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей

Функция VFL предназначена для тестирования оптоволоконных кабелей.

1. Нажмите кнопку **VFL** (13) на приемнике, чтобы включить функцию. Красный лазерный луч горит постоянно.
2. Нажмите кнопку **VFL** (13) еще раз, чтобы красный лазерный луч мигал во время работы.
3. Нажмите кнопку **VFL** (13), чтобы отключить функцию.

Если повреждения в кабеле отсутствуют, то загорится красный светодиод на конце кабеля. Если оптоволоконный кабель поврежден, то поврежденная часть будет подсвечиваться красным.

Технические характеристики

Кроссировка	+
Типы тестируемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5, CAT6, CAT6A)
Измерение длины кабеля	+
Диапазон измерения длины кабеля	2,5–200 м
Трассировка кабеля	+

Типы обнаруживаемых кабелей	сетевой кабель STP/UTP (CAT5E, CAT6, CAT6A), телефонный кабель, электрические кабели	
Тест PoE	Определение типа питающего оборудования (PSE)	стандартное (IEEE 802.3at/af) / нестандартное
	Определение месторасположения питающего оборудования (Mid-span/End-span)	+
	Диапазон измерения постоянного напряжения	5–60 В
	Определение полярности напряжения	+
Функция проблесковой индикации	+	
Контроль качества обжима кабельных коннекторов	+	
Определение и визуальная индикация повреждений оптоволоконных кабелей (VFL)	+	
Функция бесконтактного обнаружения напряжения (NCV)	+	
Подсветка	+	
Автоматическое отключение	15 мин, 30 мин, 1 час, выкл.	
Диапазон рабочих температур	–0... +50 °C	
Источник питания	передатчик: литий-полимерный аккумулятор, 3,7 В 1400 мА·ч приемник: литий-полимерный аккумулятор, 3,7 В 1400 мА·ч	
Время работы от аккумулятора	передатчик: 15 часов приемник: 10 часов	

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

Уход и хранение

Используйте устройство только в допустимом диапазоне. Несоблюдение инструкций может привести к риску поражения электрическим током, вызвать пожар и (или) привести к серьезным травмам. Не прикасайтесь к оголенному проводнику руками или кожей. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не подвергайте прибор воздействию дождя или влажных условий. Не используйте прибор в условиях агрессивной внешней среды. Храните прибор в сухом прохладном месте. Используйте только аксессуары и запасные детали, соответствующие техническим характеристикам прибора. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными электрическими деталями! Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

Использование элементов питания

Устройство оснащено перезаряжаемым литиевым аккумулятором. Это позволяет избежать частой замены батарей. Выключайте устройство, когда оно не используется. Если заряд аккумулятора низкий, зарядите устройство, чтобы измерения были точные. Не допускайте перегревания батареи. Не допускайте полной разрядки батареи.

Гарантия Ermenrich

Техника Ermenrich, за исключением аксессуаров, обеспечивается **пятилетней гарантией** со дня покупки. Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия Ermenrich требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии на аксессуары – **6 (шесть) месяцев** со дня покупки.
По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.